

(参考資料)

## 重要なお願い

当店はICメーカーではありませんので、この資料はあくまでも、当店で作成した参考資料です。  
アマチュアの、工作を楽しむ方向けに作成しておりますので、この資料を元に生製品の設計をするような事はしないようお願いいたします。

この資料により生じたいかなる損害や損失に対しても、当店は責任を取りません。

納入仕様書や輸出入に関する書類など、当店に求められても困りますので、メーカーや代理店をお探してください。

当店にメーカーの連絡先や代理店などの情報を求めないでください。

SOS以外のパターンはありません。数がまとまっても出来ません。どうしてもSOS以外のパターンが欲しい方は、ICメーカーに交渉してください。

当店にはこの資料以外の資料やデータはございません。ご了承の上、ご検討ください。

## ICの概要

UM77T-83Lは内部にLEDと圧電サウンドを駆動する回路とモルス信号のSOSのパターンを作りこんだICです。電池と幾つかの部品を配線するだけで、ピピピピーピーピピピと「SOS信号」で圧電サウンドを鳴らし、同じにLEDを点滅します。

動作電圧は2.4~4.5V、無負荷時の消費電流は60μAです。LEDには10mA程の電流を流せるようです。

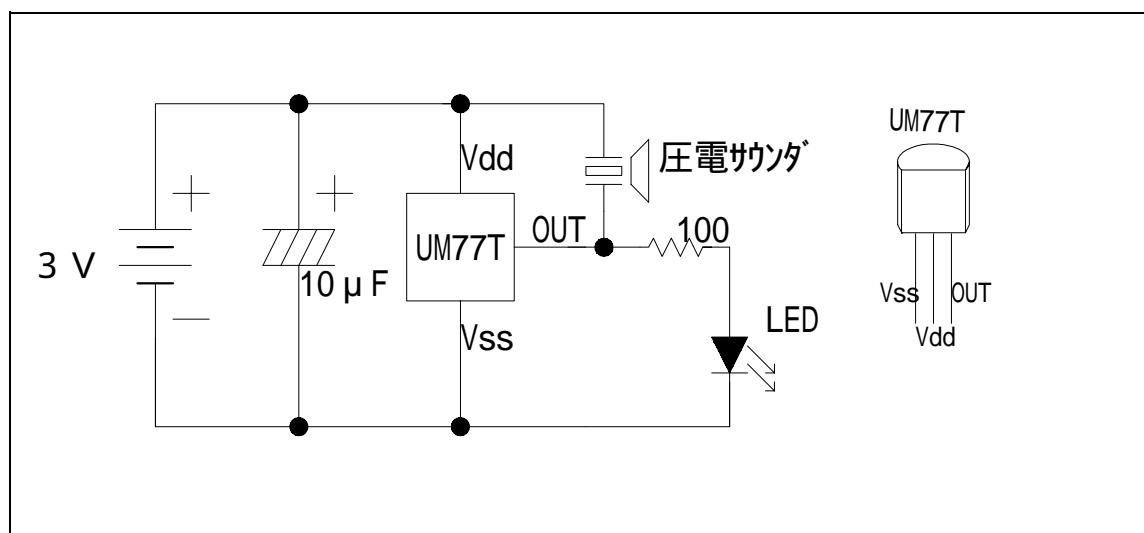
動作電圧から、LEDは赤や黄、緑など2V程度で光るものが適しています。どうしても白や青のLEDを使用したい場合、電池3本の4.5Vで使用する必要があります。

音の高さは4kHzで鳴りますので、圧電サウンドは共振周波数4kHzのタイプが適しています。

## 参考回路

以下に幾つかの参考回路を紹介いたします。

### 1. 最も簡単な回路



最も簡単な回路です。10μFは無くても大丈夫でしょう。

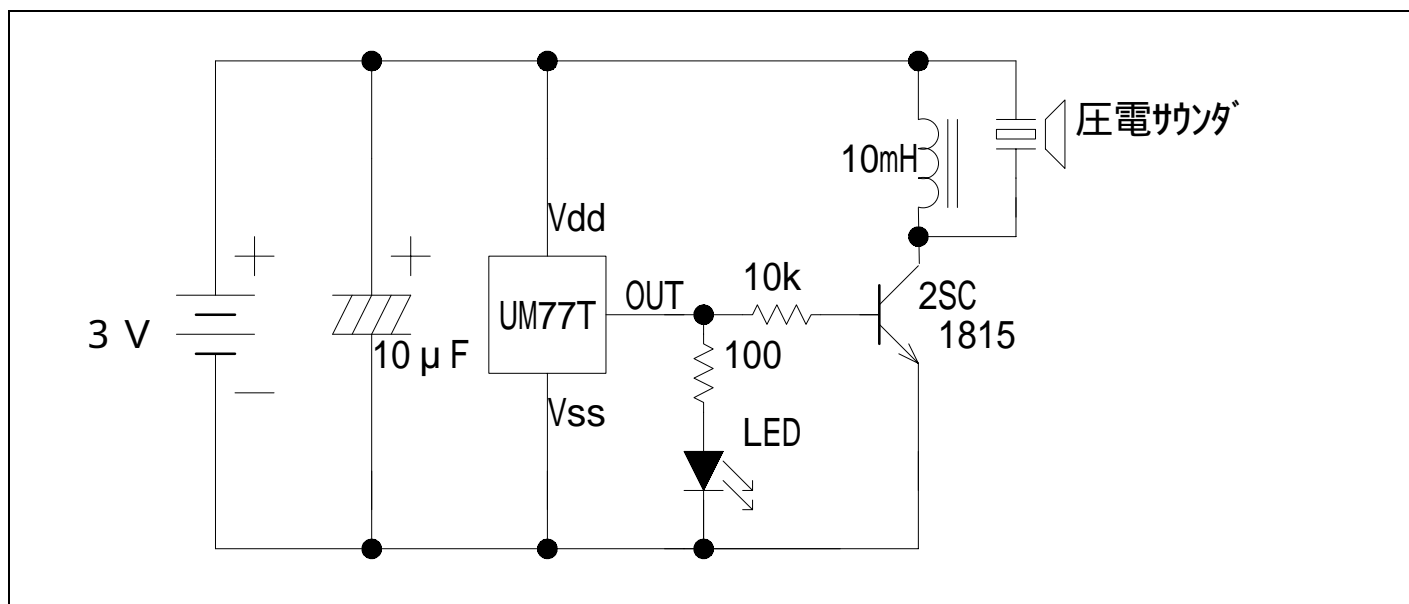
100も無くても、まあ大丈夫なようなのですが、気分的には入れたほうが良いかと思います。

あまり大きな音は出ません。電子オル

ゴール用ICの「UM66T」と同じ位か、少し小さいかな?という程度です。

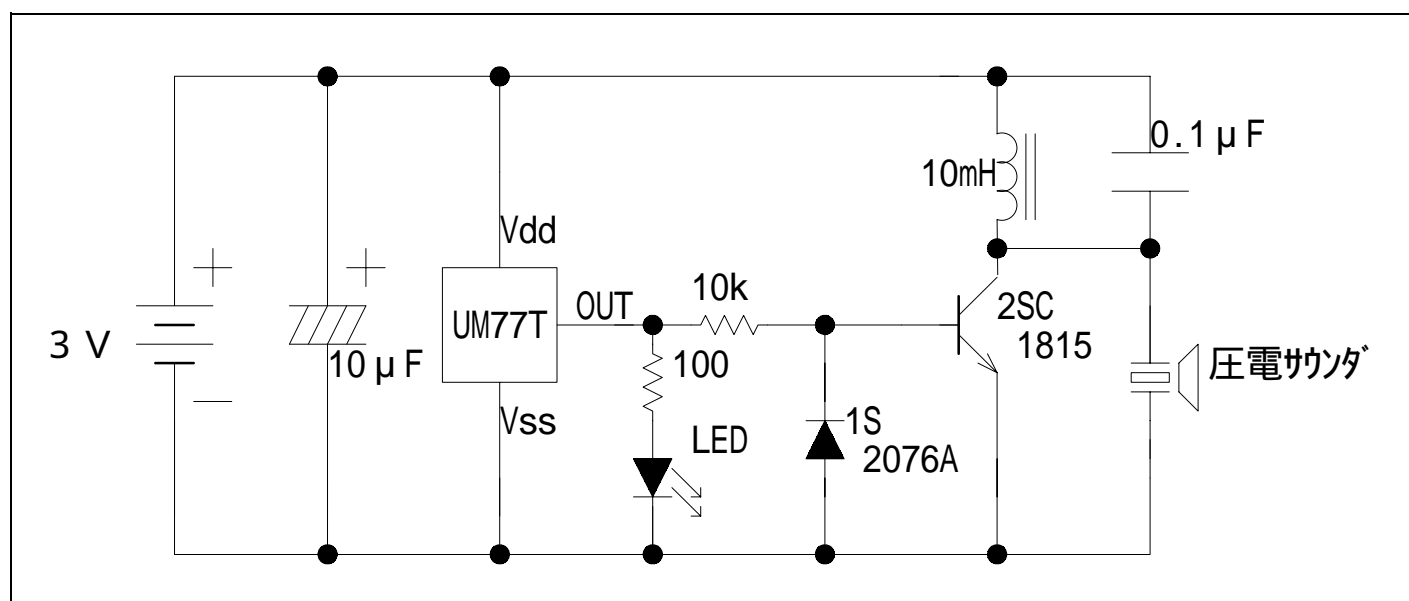
LEDの点滅だけ、あるいは音だけで良い場合、不要な方の素子は外してください。

## 2. 音を大きくしたい場合



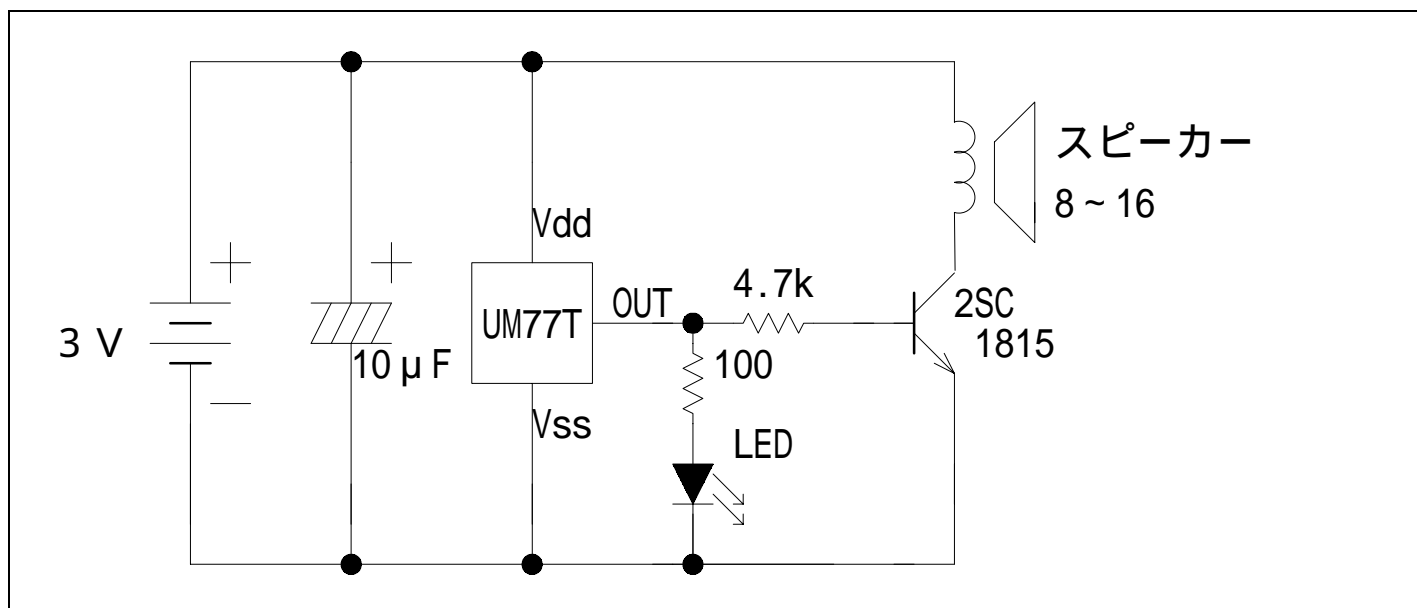
音を大きくしたい場合、上の図の様にトランジスタとインダクタを追加します。10k は倍くらい異なる値でもOKです。トランジスタは小信号用NPNトランジスタなら大抵の物が使えると思います。ポケットラジオ程度の音になります。

## 3. 上の回路では不安な場合



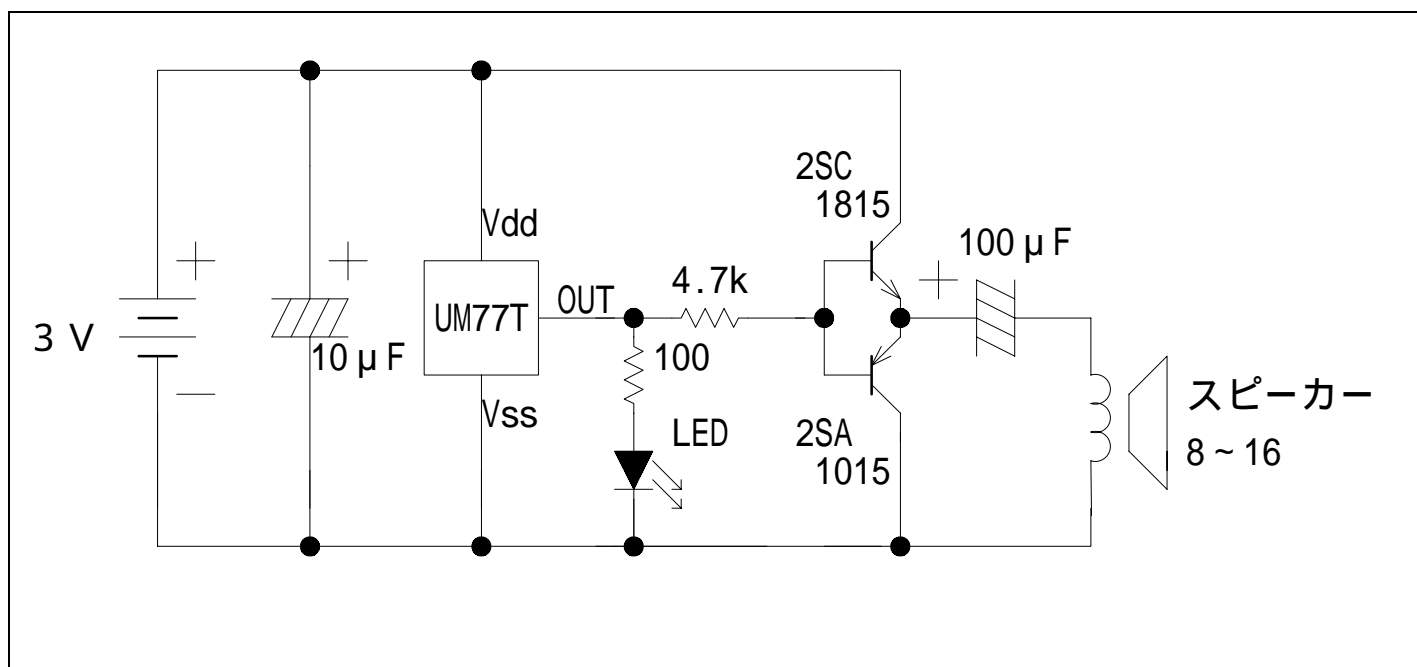
2. の回路ではインダクタの逆起電力による高電圧でトランジスタが壊れてしまうのでは？と思われる場合、保護用の素子を追加してください。1S2076Aは小信号用シリコンダイオードなら何でも良いでしょう。0.1μFは積層セラミックコンデンサが安価で良いです。ただし信頼性が要求される場合には、トランジスタの耐圧を超える事が無いよう、オシロスコープなどを使用して十分な検討をしてください。

#### 4. スピーカーを鳴らしたい場合



スピーカーを鳴らしたい場合、上の図の様にしてください。

#### 5. スピーカーにDC電流が流れるのが気になる場合



スピーカーにDC電流が流れてしまうのがイヤ！な場合、PNPトランジスタを追加しても良いかと思います。

尚、ここに示した例よりも大きな音で鳴らしたい場合、アンプを接続するなどしてください。ただし、具体的な方法についてお問い合わせいただいても、お答えできません。「自己責任で行うので」と言われましてもお答えいたしません。ご了承ください。

UM77T - 83L 参考資料

作成：エレ工房さくらい

櫻井 俊一

2007年9月20日

趣味用途に限り、この資料の複製を許可いたします。